

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Proses pembelajaran modifikasi permainan Vobas pada siswa SMP akan terlihat manakala adanya suatu prosedur penelitian eksperimen yang langkah-langkahnya akan dipaparkan sebagai berikut:

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian ini untuk mengungkap pengaruh permainan Vobas (Voli-Basket-Sepakbola) terhadap peningkatan kerjasama siswa yang ditinjau dari tingkat kebugaran jasmani, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Ali (2011, hlm. 262) mengungkapkan bahwa: “Eksperimental menunjukan kepada suatu upaya sengaja dalam memodifikasi kondisi yang menentukan munculnya suatu peristiwa, serta pengamatan dan interpretasi perubahan-perubahan yang terjadi pada peristiwa itu yang dilakukan secara terkontrol.” Lebih lanjut dalam desain eksperimen ada empat prinsip dasar yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) penempatan subjek secara acak, (2) adanya perlakuan, (3) adanya mekanisme kontrol, (4) adanya ukuran keberhasilan. (Maksum, 2012, hlm. 96).

Metode eksperimen dalam penelitian ini menggunakan desain faktorial 2 X 2. Variabel-variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas, yaitu (1) pembelajaran modifikasi permainan Vobas, dan (2) pembelajaran olahraga permainan secara konvensional. Selanjutnya terdapat juga variabel atribut yaitu kebugaran jasmani yang terdiri dari (1) kebugaran jasmani tinggi, dan (2) kebugaran jasmani rendah. Sedangkan variabel terikatnya yaitu kerjasama siswa di SMP.

Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan pembelajaran modifikasi permainan Vobas pada siswa kelas VIII SMP untuk dilihat peningkatan kerjasamanya.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2 x 2. Fraenkel *et. al* (2012, hlm. 277) menjelaskan:

Another value of a factorial design is that it allows a researcher to study the interaction of an independent variable with one or more other variables, sometimes called moderator variables. Moderator variables may be either treatment variables or subject characteristic variables.

Dari penjelasan di atas dapat diartikan bahwa nilai lain dari desain faktorial adalah bahwa hal itu memungkinkan peneliti untuk mempelajari interaksi dari variabel independen dengan yang satu atau lebih variabel lainnya, kadang-kadang disebut variabel moderator. Variabel moderator mungkin berupa variabel perlakuan atau karakteristik subjek variabel. Dengan kata lain, peneliti dapat melihat bagaimana adanya pengaruh dari variabel lain yang ikut mempengaruhi penelitian.

Berdasarkan pengertian di atas, maka desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2 X 2. Untuk memperjelas desain yang diajukan oleh peneliti, maka desain tersebut diilustrasikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1.
Desain Faktorial 2 x 2

<div style="text-align: center;"> <div style="display: inline-block; transform: rotate(-45deg);">Pembelajaran</div> <div style="display: inline-block; transform: rotate(45deg);">Kebugaran Jasmani</div> </div>	VOBAS A1	KONVENSIONAL A2
	TINGGI B1	A2B1
RENDAH B2	A1B2	A2B2

Keterangan :

A₁ = Pembelajaran modifikasi permainan Vobas

A₂ = Pembelajaran konvensional

B₁ = Kebugaran jasmani tinggi

B₂ = Kebugaran jasmani rendah

A₁B₁ = Kelompok siswa yang diajar menggunakan modifikasi permainan Vobas dan memiliki kebugaran jasmani tinggi.

- A_1B_2 = Kelompok siswa yang diajar menggunakan modifikasi permainan Vobas dan memiliki kebugaran jasmani rendah.
- A_2B_1 = Kelompok siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional dan memiliki kebugaran jasmani tinggi.
- A_2B_2 = Kelompok siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional dan memiliki kebugaran jasmani rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kerjasama siswa yang dilaksanakan selama 16 kali pertemuan dan dilaksanakan 3 kali seminggu, jadi penelitian dilakukan kurang lebih selama 6 minggu. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian eksperimen menggunakan pembelajaran modifikasi permainan Vobas terhadap peningkatan dan kerjasama siswa:

a) *Pre Test*

Pelaksanaan *pre test* dilakukan sebelum perlakuan diberikan. *Pre test* dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat kebugaran dan kerjasama yang telah dimiliki siswa baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Untuk mengetahui skor *pre test* tingkat kebugaran jasmani siswa kelompok eksperimen dan kontrol di gunakan tes kesegaran jasmani untuk siswa SMP. Nurhasan (2008, hlm. 119) menjelaskan bahwa butir-butir tesnya terdiri dari: a). Tes lari cepat 50 meter, b). Tes angkat tubuh (30 detik untuk putri, 60 detik untuk putra), c). Tes baring duduk 60 detik, d). Tes lompat tegak, e). Tes lari jauh (800 meter untuk putri, 1000 meter untuk putra). Sedangkan untuk mengetahui skor *pre test* tingkat kerjasama siswa kelompok eksperimen dan kontrol di gunakan angket, yang terdiri dari angket pegangan guru dan angket untuk siswa yang pedoman penilaian berdasarkan *Skala Likert*.

b) *Treatment*

Treatment atau perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen adalah pembelajaran modifikasi dalam bentuk permainan Vobas. Perlakuan ini dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan, hal ini merujuk dari pengaturan jadwal kegiatan belajar mengajar di sekolah pada satu semester hanya dilakukan 16 kali pertemuan dalam satu semester. Perlakuan dimulai dari tanggal 28 Maret sampai dengan 2 Mei 2015. Jumlah pertemuan dalam satu minggu yaitu sebanyak 3 kali

pertemuan, mengenai masa latihan (dalam hal ini pembelajaran permainan Vobas) dan pengaruh tersebut dijelaskan oleh Harsono (1988, hlm. 194) mengungkapkan bahwa, "... sebaiknya dilakukan tiga kali dalam seminggu dan diselingi dengan satu hari istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot untuk berkembang dan mengadaptasikan diri pada hari istirahat tersebut." Jadi peneliti mengambil kesimpulan untuk melakukan penelitian dalam satu minggu tiga kali pertemuan selama lima setengah minggu.

Perlakuan yang dilakukan dalam pembelajaran Vobas yaitu pada awal pembelajaran siswa diperkenalkan mengenai bentuk permainan Vobas, mulai dari bentuk lapangan, cara bermain, dan peraturan permainan. Kemudian setelah siswa memahami permainan vobas secara umum maka langkah berikutnya yaitu melakukan permainan vobas dengan melakukan dua jenis permainan dalam satu lapangan, kemudian dilanjutkan dengan melakukan tiga permainan sekaligus yaitu voli, basket, dan sepakbola dalam satu lapangan.

Dalam permainan vobas, siswa harus melakukan teknik dasar permainan voli, basket, dan sepakbola yang terbagi desetiap lapangan permainan. Untuk target yang digunakan dalam mencetak poin yaitu gawang dan ring. Dalam bermain voli target urama adalah gawang dan ring, basket target utama adalah ring, dan sepakbola target utama adalah gawang.

Permainan Vobas yang digunakan sebagai bentuk perlakuan dalam pnelitian ini mengharuskan siswa dapat bekerjasama dalam permainan, dengan memperhatikan setiap teknik dasar yang terdapat dalam permainan voli, basket, dan sepakbola. Proses kerjasama dilihat dari kegiatan siswa sebelum pembelajaran, pada saat pembelajaran dan setelah pembelajran. Berikut ini merupakan jadwal perlakuan yang diberikan untuk meningkatkan kerjasama siswa melalui pembelajaran modifikasi permainan Vobas. Mengenai jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.
Jadwal pelaksanaan penelitian

Pertemuan	Pembelajaran Permainan VOBAS	Pembelajaran Permainan Bola Voli, Bola Basket dan Sepak Bola Konvensional
1	<i>Pretest</i> 1. Kebugaran Jasmani 2. Angket kerjasama	
2	Materi VOBAS Mengoper bola (<i>Passing</i>) 1. Bola voli: <i>passing</i> bawah 2. Bola basket: operan dada (<i>chess pass</i>) dan operan pantul (<i>bounce pass</i>). 3. Sepakbola: operan datar	Materi Bola Voli <i>passing</i> bawah.
3	Mengoper bola (<i>Passing</i>) 1. Bola voli: <i>passing</i> atas 2. Bola basket: operan atas kepala (<i>overhead pass</i>) dan <i>baseball pass</i> . 3. Sepakbola: operan lambung	Materi Bola Voli <i>Passing</i> atas
4	<i>Service</i> dan <i>dribbling</i> (menggiring bola) 1. Bola voli: <i>service</i> 2. Bola basket: <i>dribbling</i> (menggiring bola) 3. Sepakbola: <i>dribbling</i> (menggiring bola)	Materi Bola Voli <i>Smash</i> dan <i>service</i>
5 dan 6	<i>Smash</i> dan <i>shooting</i> (menembak bola ke sasaran) 1. Bola voli: <i>smash</i> 2. Bola basket: <i>shooting</i> (menembak bola ke sasaran) 3. Sepakbola: <i>shooting</i> (menembak bola ke sasaran)	Materi Bola Voli <i>Game</i> (dengan modifikasi dan permainan sebenarnya)
7	Pola Penyerangan dalam permainan Vobas (3 vs 1) a) Siswa melakukan permainan vobas dengan sistem 8 vs 8. b) Dalam permainan siswa menggunakan semua teknik dasar yang terdapat dalam permainan voli, basket dan sepakbola	Materi Bola Basket Mengoper bola (<i>passing</i>): 1. Pasing dada (<i>chess pass</i>) 2. Pasing pantul (<i>bounce pass</i>) 3. Pasing atas kepala (<i>overhead pass</i>)

	c) Pada saat menyerang, satu orang pemain dapat membantu teman satu regu, akan tetapi pemain bertahan tidak boleh dibantu oleh teman satu regunya. Sehingga akan terjadi pola penyerangan 3 vs 1 di lapangan sepak bola dan bola basket	
8	<p>Pola Penyerangan dalam permainan Vobas (4 vs 2)</p> <p>a) Siswa melakukan permainan vobas dengan sistem 10 vs 10.</p> <p>b) Dalam permainan siswa menggunakan semua teknik dasar yang terdapat dalam permainan voli, basket dan sepakbola.</p> <p>c) Pada saat menyerang, dua orang pemain dapat membantu teman satu regu, akan tetapi pemain bertahan tidak boleh dibantu oleh teman satu regunya. Sehingga akan terjadi pola penyerangan 4 vs 2 di lapangan sepakbola dan bola basket</p>	<p>Materi Bola Basket</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggiring bola (<i>dribbling</i>) 2. Menembak bola (<i>shooting</i>)
9	<p>Pola penyerangan dalam permainan Vobas (3 vs 2 dan 2 vs 2)</p> <p>a) Jumlah pemain adalah 10 vs 10</p> <p>b) Tujuan permainan adaah untuk melakukan pola serangan dalam permainan vobas dan mencetak angka</p>	<p>Materi Bola Basket</p> <p><i>Game</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menggunakan semua teknik dasar dalam bola basket 2. peraturan permainan yang sebenarnya dan modifikasi 3. bekerjasama untuk menyerang dan bertahan
10	<p>Pola pertahanan dalam permainan Vobas (3 vs 1 dan 2 vs 1)</p> <p>a) Jumlah pemain 7 vs 7</p> <p>b) Tujuan adalah untuk belajar mempertahankan daerah dari serangan lawan</p>	<p>Materi Bola Basket</p> <p><i>Game</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menggunakan semua teknik dasar dalam bola basket 2. peraturan permainan yang sebenarnya dan modifikasi 3. bekerjasama untuk menyerang dan bertahan

11	Pola pertahanan permainan Vobas (4vs2 dan 3vs2) a) Jumlah pemain 10 vs 10 b) Tujuan adalah untuk belajar mempertahankan daerah dari serangan lawan c) Pemin bertahan berjumlah lebih banyak dari pemain menyerang pada area sepak bola dan bolabasket	Materi Sepakbola Mengoper bola (<i>passing</i>): 1. Pasing datar 2. Pasing lambung
12	Pola pertahanan permainan Vobas (2vs2 dan 3vs3) a) Jumlah pemain 10 vs 10 b) Tujuan adalah untuk belajar mempertahankan daerah dari serangan lawan c) Pemin bertahan berjumlah sama banyak dengan pemain menyerang pada area sepakbola dan bola basket	Materi Sepakbola Menggiring bola (<i>dribbling</i>) 1. <i>Dribbling</i> lurus 2. <i>Dribbling</i> zig-zag
13	Permainan menyerang dan bertahan bersama-sama, untuk mencetak angka dan menjaga pertahanan	Materi Sepakbola Menendang bola ke gawang (<i>shooting</i>)
14	Permainan menyerang dan bertahan bersama-sama, untuk mencetak angka dan menjaga pertahanan	Materi Sepakbola (<i>Game</i>) 1. Menggunakan semua teknik dasar dan peraturan permainan sepak bola 2. Bekerjasama untuk menyerang dan bertahan
15	Permainan menyerang dan bertahan bersama-sama, untuk mencetak angka dan menjaga pertahanan	Materi Sepakbola (<i>Game</i>) 1. Menggunakan semua teknik dasar dan peraturan permainan sepak bola 2. Bekerjasama untuk menyerang dan bertahan
16	<i>Posttest</i> Pengisian angket kerjasama oleh siswa	

c) *Posttest*

Setelah melalui treatment dengan waktu yang telah ditentukan, langkah selanjutnya adalah melakukan *posttest*. Pelaksanaan *posttest* ini yaitu untuk mengukur kerjasama siswa dengan menggunakan angket. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data akhir dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

B. Lokasi, Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Tempat yang dijadikan penelitian ini adalah di SMPN 1 Kedungbanteng, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas. Alasan mengambil lokasi penelitian ini adalah karena di sekolah ini belum pernah ada penelitian terkait dengan pendidikan jasmani, terutama dalam hal pembelajaran modifikasi permainan. Sebagai rekomendasi, kepala sekolah telah menyetujui penelitian yang akan dilaksanakan.

2. Populasi

Populasi pada hakekatnya merupakan sumber data secara keseluruhan. Namun dalam pelaksanaan pengumpulan data kebanyakan riset tidak melibatkan semua unit subjek anggota populasi sebagai sumber data (Ali, 2011, hlm. 83). Lebih lanjut Sugiyono (2010, hlm. 80) menjelaskan bahwa, "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMPN 1 Kedungbanteng kelas VIII yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah siswa masing-masing kelas adalah 30 orang, dengan jumlah keseluruhan populasi dari semua kelas berjumlah 180 siswa.

3. Sampling

Sampling merupakan cara yang digunakan untuk memilih sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Ali (2011, hlm. 102) menjelaskan bahwa "Teknik-teknik penyampelan terkait dengan cara memilih sampel yang secara cukup beralasan dianggap representatif atau mewakili populasi." Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling* dan *simple random sampling*. Fraenkel dkk. (2012, hlm. 95-96) menegaskan tentang *cluster random sampling* bahwa:

Frequently, researchers cannot select a sample of individuals due to administrative or other restrictions. This is especially true in schools... The advantages of cluster random sampling are that it can be used when its difficult or impossible to select a random sample of individuals, its often far easier to implement in schools.

Maksum (2012, hlm. 57) menjelaskan bahwa, “Dalam *cluster random sampling*, yang dipilih bukan individu melainkan kelompok atau area yang kemudian disebut *cluster*.” Misalnya propinsi, kabupaten/kota, kecamatan, dan sebagainya. Bisa juga dalam bentuk kelas dan sekolah.

4. Sampel

Sampel adalah bagian yang mewakili populasi, yang diambil dengan menggunakan teknik-teknik tertentu. Pengertian mewakili atau representatif menunjukkan, bahwa semua ciri yang dimiliki oleh populasi terdapat atau tercermin dalam sampel (Ali, 2011, hlm. 84). Lebih lanjut mengenai pengambilan sampel, Sugiyono (2010, hlm. 81) menjelaskan bahwa:

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu

Langkah-langkah dalam menentukan jumlah sampel pada penelitian ini yaitu:

- a) Tahap pertama, mengundi secara acak seluruh kelas (*cluster random sampling*) yaitu yang berjumlah enam kelas, untuk dipilih menjadi empat kelas dengan menggunakan teknik sampling *Random Selection*. Mengenai *Random Selection*, Fraenkel dkk. (2012, hlm. 267) menjelaskan bahwa “*Means that every member of a population has an equal chance of being selected to be a member of the sampel.*” Penjelasan tersebut bermakna bahwa setiap anggota dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai anggota sampel.
- b) Tahap ke dua, menggunakan teknik sampling *Random Assignment* untuk mengundi kembali empat kelas yang telah diundi pada tahap pertama sehingga diperoleh dua kelas eksperimen dan dua kelas kontrol. Fraenkel dkk. (2012, hlm. 267) menjelaskan bahwa “*Random Assignment means that every individual who is participating in an experiment has an equal chance of being assigned to any of that experimental or control conditions be ing compared.*” Penjelasan tersebut berarti bahwa dalam *Random Assignment*, setiap individu yang berpartisipasi dalam penelitian memiliki

kesempatan yang sama untuk ditugaskan ke salah satu dari kondisi eksperimen atau kontrol yang akan dibandingkan.

- c) Tahap ke tiga, siswa yang berada dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol selanjutnya melakukan tes kebugaran jasmani, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani tinggi dan rendah pada diri siswa.
- d) Tahap ke empat, setelah hasil tes kebugaran jasmani siswa telah diperoleh, maka langkah selanjutnya peneliti mengambil beberapa orang siswa untuk dijadikan sampel penelitian dari masing-masing tingkat kebugaran jasmani, yaitu kebugaran jasmani tinggi dan kebugaran jasmani rendah, dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.
- e) Tahap ke lima, Penentuan jumlah sampel dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang berdasarkan tingkat kebugaran jasmani tinggi dan kebugaran jasmani rendah, peneliti mengacu pada pendapat yang dikemukakan oleh Verducci dalam Sudjana (2005, hlm. 176), yaitu “27 % kelas atas dan 27 % kelas bawah”. Berdasarkan penjelasan tersebut, dari kedua kelas dalam masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdapat 64 siswa, maka siswa yang berada pada rangking 16 teratas di kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk kategori kebugaran jasmani tinggi, sedangkan siswa yang berada pada rangking 16 terendah di kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk kategori kebugaran jasmani rendah.

Selanjutnya siswa yang terpilih akan diberi perlakuan/*treatment* yaitu dengan menerapkan pembelajaran modifikasi permainan Vobas untuk kelompok kelas eksperimen dan pembelajaran olahraga permainan secara konvensional untuk kelompok kelas kontrol yang telah disusun oleh peneliti. Untuk mengetahui pembagian sampel kedalam dua kelompok penelitian, maka peneliti paparkan seperti pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3.
Komposisi Pengelompokan Sampel Penelitian

Pembelajaran Kebugaran Jasmani	Vobas (A ₁)	Konvensional (A ₂)	Total
Kebugaran Jasmani Tinggi (B ₁)	16	16	32
Kebugaran Jasmani Rendah (B ₂)	16	16	32
Total	32	32	64

5. Karakteristik Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kedungbanteng yang telah terpilih melalui tahapan pemilihan sampel. Dari sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, memiliki karakteristiknya masing-masing yang dapat ditinjau dari jenis kelamin, antropometrik (bentuk dan ukuran tubuh) dan kebiasaan yang dilakukan pada saat di lingkungan pergaulan. Secara lengkap mengenai profil karakteristik sampel pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Jenis kelamin. Secara rinci terdapat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4.
Karakteristik jenis kelamin sampel penelitian

No	Jenis Kelamin	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1	Laki-laki	16	16
2	Perempuan	16	16
	Jumlah	32	32

- b) Karakteristik Antropometrik Sampel Penelitian. Terlihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5.
Karakteristik antropometrik sampel penelitian (Rata-rata)

No	Kriteria	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		L	P	L	P
1	Tinggi badan	158,7	152,4	156	151,3
2	Berat badan	42,19	41,44	39,87	45

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata tinggi badan siswa putra pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol dengan selisih 2,7 Cm, sedangkan untuk tinggi badan siswa perempuan pada kelompok

eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol dengan selisih 1,1 Cm. Kemudian untuk berat badan siswa laki-laki kelompok eksperimen lebih berat dari kelompok kontrol dengan selisih 2,3 Kg, sedangkan untuk berat badan siswa perempuan kelompok eksperimen lebih ringan dari kelompok kontrol dengan selisih 3,5 Kg.

c) Kebiasaan/aktivitas di luar jam sekolah

Untuk mengetahui kebiasaan yang dilakukan siswa selama diluar jam pelajaran, peneliti memberikan format yang harus diisi oleh siswa mengenai aktifitas sehari-hari. Hasilnya menunjukan kebiasaan yang hampir sama dari sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, secara umum kebiasaan mereka yaitu melakukan olahraga seperti lari, jalan sehat, bermain sepak bola dan berbagai aktifitas fisik yang dapat meningkatkan kebugaran.

D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua instrumen, yaitu Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk mengukur kebugaran jasmani dan angket untuk mengukur tingkat kerjasama siswa.

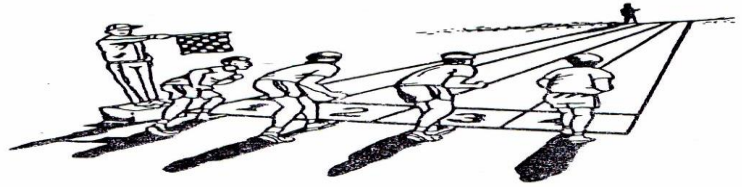
1. Instrumen Kebugaran Jasmani

Tes kebugaran jasmani yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk Siswa Menengah Pertama (SMP). Nurhasan (2008, hlm. 119) menjelaskan bahwa: “Tujuan dari TKJI yaitu untuk mengukur kemampuan fisik siswa dan menentukan tingkat kesegaran jasmani siswa Sekolah Menengah Pertama putra dan putri, serta usia remaja yang seusia.” Nurhasan (2008, hlm. 119) menjelaskan bahwa butir-butir tesnya terdiri dari:

a) Tes lari cepat 50 meter. Bertujuan untuk mengukur kecepatan lari seseorang. Dengan ketentuan pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan, subjek berdiri di belakang garis start dengan sikap berdiri, aba-aba “ya” subyek lari ke depan secepat mungkin menempuh jarak 50 meter. Pada saat subyek menyentuh/melewati garis finish *stop watch* dihentikan.
- 2) Kesempatan lari diulang apa bila pelari mencuri start dan pelari terganggu oleh pelari lainnya.

- 3) Skor hasil tes yaitu waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 50 meter. Tes lari cepat 50 meter dapat dilihat seperti pada Gambar 3.1.

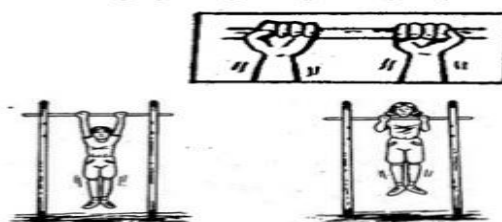


Gambar 3.1. Lari 50 meter

b) Tes angkat tubuh (30 detik untuk putri, 60 detik untuk putra).

Bertujuan untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan dan otot bahu. Dengan ketentuan pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan, subyek bergantung pada palang tunggal, sehingga kepala, badan dan tungkai lurus. Kedua lengan dibuka selebar bahu dan keduanya lurus. Kemudian subyek mengangkat tubuhnya, dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau melewati palang tunggal, kemudian kembali kesikap semula. Lakukan gerakan tersebut secara berulang-ulang tanpa istirahat selama 30 detik untuk putri dan 60 detik untuk putra.
- 2) Skor satu diberikan apabila gerakan yang dilakukan benar, yaitu pada saat mengangkat tubuh, kepala dan dagu harus melewati palang tunggal. Tes angkat tubuh dapat dilihat seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Tes Angkat Tubuh

c) Tes baring duduk 60 detik. Bertujuan untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut. Dengan ketentuan pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan, subjek berbaring di atas lantai atau rumput. Kedua lutut ditekuk $\pm 90^\circ$. Kedua tangan dilipat dan diletakan di belakang kepala dengan jari tangan saling berkaitan dan kedua tangan menyentuh

lantai. Salah seorang teman membantu memegang dan menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki subyek tidak terangkat. Pada aba-aba “ya” subyek bergerak mengambil sikap duduk, sehingga kedua sikunya menyentuh paha, kemudian kembali kesikap semula. Lakukan gerakan ini berulang-ulang cepat tanpa istirahat dalam waktu 60 detik.

- 2) Gerakan tersebut gagal apabila kedua tangan lepas sehingga jari-jarinya tidak terjalin, kedua tungkai ditekuk lebih dari 90° dan kedua siku tidak menyentuh paha.
- 3) Skor, jumlah baring duduk yang dilakukan dengan benar selama 60 detik, setiap gerakan benar diberi angka satu dan gerakan salah diberi angka nol. Tes baring duduk dapat dilihat seperti pada Gambar 3.3.

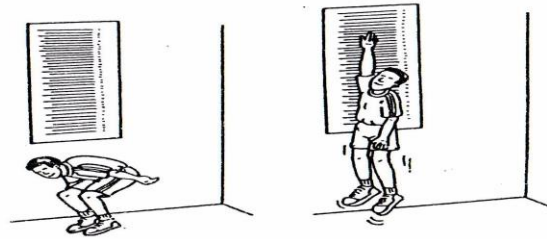


Gambar 3.3. Tes Baring Duduk

d) Tes lompat tegak. Bertujuan untuk mengukur daya ledak (tenaga eksplosif) otot tungkai, dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan, subyek berdiri tegak dekat dinding, kedua kaki, papan dinding berada di samping tangan kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang berada dekat dinding diangkat lurus ke atas telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Kedua tangan harus berada di samping badan kemudian subyek mengambil sikap awalan dengan membengkokkan kedua lutut dan kedua tangan diayunkan ke belakang, kemudian subyek melompat setinggi mungkin sambil menepuk papan berskala dengan tangan yang terdekat dengan dinding sehingga meninggalkan bekas raihan pada papan berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan lompatan subyek tersebut. Subyek diberi kesempatan tiga kali lompatan.
- 2) Skor, ambil tinggi raihan yang tertinggi dari ketiga lompatan tersebut, sebagai hasil tes loncat tegak. Hasil loncat tegak diperoleh dengan cara hasil raihan tertinggi dari salah satu lompatan tersebut dikurangi

tinggi raihan tanpa loncatan. Tes loncat tegak dapat dilihat seperti pada Gambar 3.4.

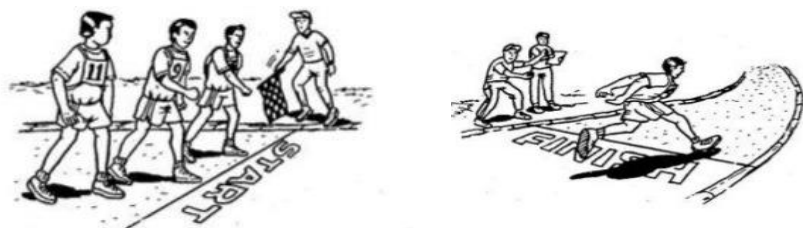


Gambar 3.4. Tes Loncat Tegak

e) Tes lari jauh (800 meter untuk putri, 1000 meter untuk putra).

Bertujuan untuk mengukur daya tahan (*cardio respiratory endurance*), dengan ketentuan pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan, subjek berdiri di belakang garis start. Pada aba-aba “siap” subyek mengambil sikap star berdiri untuk siap lari. pada aba-aba “ya” subyek lari menuju garis finish, dengan menempuh jarak 800 meter untuk putri dan 1000 meter untuk putra. Bila ada subyek yang mencuri start, maka subyek tersebut dapat mengulangi tes tersebut.
- 2) Skor hasil tes yaitu waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 800 meter untuk putri dan 1000 meter untuk putra. Tes lari cepat jauh 800 meter dan 1000 meter dapat dilihat seperti pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5. Tes Lari 800 meter dan 1000 meter

Kriteria penilaian dan norma penskoran pada setiap jenis Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk siswa SMP dapat di lihat pada Tabel pada halaman berikutnya.

a) Tes lari cepat 50 meter.

Tabel 3.6.
Kriteria penskoran lari cepat 50 meter

Umur 13-15 Tahun		Nilai
Putera	Puteri	
Sd - 6.7"	Sd - 7.7"	5
6.8" – 7.6"	7.8" – 8.7"	4
7.7" – 8.7"	8.8" – 9.9"	3
8.7" – 10.3"	10.0" – 11.9"	2
10.4" – dst	12.0" – dst	1

Nurhasan (2008, hml. 106)

b) Tes angkat tubuh (30 detik untuk putri, 60 detik untuk putra).

Tabel 3.7.
Kriteria penskoran tes angkat tubuh

Umur 13-15 Tahun		Nilai
Putera	Puteri	
16 ke atas	41 ke atas	5
11 - 15	22 – 40	4
6 – 10	10 – 21	3
2 – 5	3 – 9	2
0 – 1	0 – 2	1

Nurhasan (2008, hml. 109)

c) Tes baring duduk (*sit up*) 60 detik.

Tabel 3.8.
Kriteria penskoran tes baring duduk

Umur 13-15 Tahun		Nilai
Putera	Puteri	
38 ke atas	28 ke atas	5
28 – 37	19 – 27	4
19 – 27	9 – 18	3
8 – 18	3 – 8	2
0 – 7	0 – 2	1

Nurhasan (2008, hml. 112)

d) Tes lompat tegak.

Tabel 3.9.
Kriteria penskoran tes loncat tegak

Umur 13-15 Tahun		Nilai
Putera	Puteri	
66 ke atas	50 ke atas	5
53 – 65	39 – 49	4
42 – 52	30 – 38	3
31 – 41	21 – 29	2
0 – 30	0 – 20	1

Nurhasan (2008, hml. 112)

e) Tes lari jauh (800 meter untuk putri, 1000 meter untuk putra).

Tabel 3.10.
Kriteria penskoran lari cepat jauh 800 meter dan 1000 meter

Umur 13-15 Tahun		Nilai
Putera	Puteri	
Sd – 3'.04"	Sd – 3'.06"	5
3'.05" – 3'.53"	3'.07" – 3'.55"	4
3'.54" – 4'.46"	3'.56" – 4'.58"	3
4'.47" – 6'.04"	4'.59" – 6'.40"	2
6'.05" ke atas	6'.41" ke atas	1

Nurhasan (2008, hml. 117)

Tabel 3.11.
Norma Tes Kesegaran Jasmani Indonesia Untuk SMP (13 s.d. 15 tahun)

Putera	Klasifikasi Nilai	Puteri
Nilai		Nilai
216 – ke atas	Baik Sekali	195 – ke atas
171 – 215	Baik	142 – 194
131 – 170	Sedang	106 – 141
90 – 130	Kurang	76 – 105
Sampai dengan 89	Kurang Sekali	Sampai dengan 89

Nurhasan (2008, hml. 122)

Tabel 3.12.
Reliabilitas dan Validitas Tes Kesegaran Jasmani

Tingkat Sekolah	Reliabilitas	Validitas
SMP	0,96	0,95

Nurhasan (2008, hml. 123)

2. Instrumen Kerjasama

Dalam penelitian ini, instrumen kerjasama digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa dalam bekerjasama antar teman satu kelompoknya dalam pembelajaran olahraga permainan, yang terdiri dari:

a) Instrumen Pengamatan Kerjasama Oleh Guru (Observasi)

Instrumen observasi digunakan oleh guru untuk melihat apakah siswa selama pembelajaran berlangsung mereka dapat bekerjasama dengan teman satu kelompok atau tidak. Instrumen ini merupakan instrumen kontrol dari angket kerjasama yang diisi oleh siswa, sehingga guru dapat mengetahui kesesuaian pada tingkat kerjasama siswa, antara kegiatan praktik pembelajaran dan pengisian angket yang dilakukan siswa. Instrumen observasi dalam penelitian ini menggunakan format observasi yang dikembangkan dari indikator kerjasama yang dikemukakan oleh Deutsch (Auweele dkk., 1999, hlm. 391-392) menyebutkan mengenai indikator yang mewujudkan pola kerjasama pada siswa yaitu : (1) *Acting together* (bertindak bersama-sama), (2) *Reaching a goal* (menggapai tujuan), dan (3) *Helping and collaborating* (membantu dan berkolaborasi), seperti tertera pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13.

Indikator Kerjasama

No	Nama	Indikator Kerjasama					
		<i>Acting together</i> (bertindak bersama-sama)		<i>Reaching a goal</i> (menggapai tujuan)		<i>Helping and collaborating</i> (membantu dan berkolaborasi)	
		Bekerja secara kelompok	Pemecahan masalah kelompok	Saling berkomunikasi	Pengambilan keputusan	Saling membantu	Saling memberi dukungan
1	A						
2	B						
3	C						

Deutsch (dalam Auweele dkk., 1999, hlm. 391-392)

Dalam mengukur kerjasama siswa dengan menggunakan format observasi ini, guru memberi penilaian dengan memberikan tanda ceklis (√) pada indikator kerjasama, apabila siswa selama pembelajaran melakukan/mempraktikan indikator tersebut. Kriteria penilaian dalam observasi dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14.
Kriteria Skor Observasi Kerjasama

1) Bekerja secara kelompok

a) SKOR 5	:	Siswa menunjukkan sikap bekerjasama disaat sebelum pembelajaran, di dalam pembelajaran dan di akhir pembelajaran
b) SKOR 4	:	Siswa menunjukkan sikap bekerjasama disaat sebelum pembelajaran dan di dalam pembelajaran
c) SKOR 3	:	Siswa menunjukkan sikap bekerjasama hanya pada saat di dalam pembelajaran saja
d) SKOR 2	:	Siswa menunjukkan sikap bekerjasama hanya dengan teman satu kelompoknya saja
e) SKOR 1	:	Siswa menunjukkan sikap bekerjasama hanya dengan teman dekatnya saja

2) Pemecahan masalah kelompok

a) SKOR 5	:	Siswa memecahkan permasalahan dengan berdiskusi yang melibatkan semua teman satu kelompok dengan mengutamakan keutuhan kelompok
b) SKOR 4	:	Siswa memecahkan permasalahan dengan berdiskusi yang melibatkan beberapa teman saja dalam kelompok
c) SKOR 3	:	Siswa memecahkan permasalahan dengan berdiskusi yang melibatkan beberapa teman saja dalam kelompok disituasi yang sulit
d) SKOR 2	:	Siswa hanya berdiskusi dengan teman dekatnya saja pada saat memecahkan permasalahan dalam kelompoknya
e) SKOR 1	:	Siswa memecahkan permasalahan kelompok dengan cara masing-masing tanpa adanya diskusi

3) Saling berkomunikasi

a) SKOR 5	:	Siswa berkomunikasi dengan semua anggota kelompok mengenai tujuan yang ingin dicapai selama permainan
b) SKOR 4	:	Siswa hanya berkomunikasi dengan beberapa anggota kelompok saja, mengenai tujuan yang ingin dicapai selama permainan
c) SKOR 3	:	Siswa hanya berkomunikasi dengan teman dekatnya saja mengenai tujuan yang ingin dicapai selama permainan

d) SKOR 2	:	Siswa berkomunikasi dengan teman dalam permainan pada saat tertentu saja
e) SKOR 1	:	Siswa tidak berkomunikasi dengan teman satu kelompok dalam penentuan tujuan selama permainan

4) Pengambilan keputusan

a) SKOR 5	:	Siswa menunjukkan tindakan yang tepat pada saat mengambil keputusan selama permainan
b) SKOR 4	:	Siswa sedikit melakukan keputusan yang kurang tepat selama permainan
c) SKOR 3	:	Siswa sering menunjukkan tindakan yang kurang tepat pada saat mengambil keputusan dalam permainan
d) SKOR 2	:	Siswa melakukan sebuah keputusan untuk melakukan tindakan dalam permainan setelah diinstruksikan oleh teman satu kelompok
e) SKOR 1	:	Siswa tidak mengambil keputusan yang tepat dalam permainan

5) Saling membantu

a) SKOR 5	:	Siswa menunjukkan sikap saling membantu terhadap semua siswa dalam pembelajaran
b) SKOR 4	:	Siswa hanya membantu anggota kelompoknya saja dalam pembelajaran
c) SKOR 3	:	Siswa menunjukkan sikap saling membantu hanya kepada teman yang memiliki kemampuan yang sama selama pembelajaran
d) SKOR 2	:	Siswa menunjukkan sikap saling membantu hanya kepada teman dekatnya saja selama pembelajaran
e) SKOR 1	:	Siswa tidak menunjukkan sikap saling membantu selama pembelajaran

6) Saling memberi dukungan

a) SKOR 5	:	Siswa menunjukkan sikap saling memberi dukungan pada saat bertahan maupun menyerang selama permainan
b) SKOR 4	:	Siswa hanya memberi dukungan pada saat anggota kelompok sedang melakukan serangan atau sedang bertahan saja
c) SKOR 3	:	Siswa memberi dukungan hanya kepada teman yang memiliki kemampuan yang sama dan mengabaikan yang lain
d) SKOR 2	:	Siswa memberikan dukungan apabila telah diperintah oleh anggota kelompok lain
e) SKOR 1	:	Siswa tidak menunjukkan sikap saling memberi dukungan kepada teman satu kelompok selama permainan

b) Instrumen Kerjasama Untuk Siswa (angket)

1) Penyusunan Angket

Angket kerjasama digunakan untuk mengukur kerjasama siswa dengan cara siswa mengisi sendiri angket tersebut, skor pada angket menggunakan skala *likert*. Sugiyono (2010, hlm. 134) menyatakan bahwa “Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.” Untuk mengetahui tingkat kerjasama siswa maka diperlukan sebuah indikator-indikator yang menunjang terhadap terciptanya kerjasama tersebut. Dari penjelasan mengenai kerjasama yang diungkapkan oleh Soekanto (1990, hlm. 79) dalam Nurjana & Mulyana (2010, hlm. 162), Apruebo (2005, hlm. 114) dalam Budiman (2009, hlm. 74) dan Deutsch (1949) dalam Auweele dkk.(1999, hlm. 391-392) menyebutkan mengenai indikator yang mewujudkan pola kerjasama pada siswa yaitu : (1) *Acting together* (bertindak bersama-sama), (2) *Reaching a goal* (menggapai tujuan), dan (3) *Helping and collaborating* (membantu dan berkolaborasi). Dari indikator tersebut maka dikembangkan ke dalam sub indikator kerjasama, yaitu:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| a. Bekerja secara kelompok | d. Pengambilan keputusan |
| b. Pemecahan masalah kelompok. | e. Saling membantu |
| c. Saling berkomunikasi | f. Saling memberi dukungan |

Berdasarkan indikator kerjasama di atas, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan kisi-kisi kerjasama yang berfungsi sebagai acuan dalam penyusunan pertanyaan pada angket. Kisi-kisi kerjasama dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15.
Kisi-kisi angket kerjasama

Variabel	Indikator	Sub Indikator
Co-operation (Kerjasama)	a. <i>Acting together</i> (bertindak bersama-sama)	1. Bekerja secara kelompok a. Bekerjasama pada saat sebelum pembelajaran b. Bekerjasama di dalam pembelajaran c. Bekerjasama setelah pembelajaran
		2. Pemecahan masalah kelompok a. Pemahaman bermain b. Sikap dalam permainan c. Melakukan keterampilan

	b. <i>Reaching goal</i> (menggapai tujuan)	3. Saling berkomunikasi a. Berkomunikasi pada saat sebelum pembelajaran b. Berkomunikasi di dalam pembelajaran c. Berkomunikasi setelah pembelajaran
		4. Pengambilan keputusan
	c. <i>Helping and collaborating</i> (membantu dan berkolaborasi)	5. Saling membantu a. <i>Symmetrical situation</i> (situasi pada tingkatan yang sama) b. <i>Dissymmetry situation</i> (situasi pada tingkatan yang berbeda)
		6. Saling memberi dukungan

Auweele dkk.(1999, hlm. 392)

Indikator-indikator yang telah dirumuskan ke dalam bentuk kisi-kisi di atas selanjutnya dijadikan bahan penyusunan butir-butir pernyataan dalam angket. Dalam menyusun butir-butir pertanyaan penulis berpatokan kepada prinsip penyusunan butir-butir pertanyaan angket, yang dikemukakan oleh Sukmadinata (2010, hlm. 241) menyatakan bahwa beberapa pegangan dalam penyusunan butir skala sikap adalah:

- 1) Butir-butir pernyataan dikembangkan dari kisi-kisi penyusunan instrumen.
- 2) Satu butir pernyataan hanya berisi satu pesan, tidak boleh lebih dari satu.
- 3) Butir pernyataan ada yang bermuatan positif dan ada yang negatif.
- 4) Jumlah pernyataan yang bermuatan positif dan negatif harus sama.
- 5) Muatan butir pernyataan tidak ada yang netral.
- 6) Rumusan kalimat bersifat singkat dan jelas, tidak bersifat mengecoh.
- 7) Pernyataan yang bermuatan negatif tidak menggunakan kata “tidak”, dll.
- 8) Tidak menggunakan kata-kata yang bersifat frekuensi: sering, jarang, dll.

Butir-butir pernyataan tersebut dibuat dengan kemungkinan jawaban yang telah tersedia. Mengenai alternatif jawaban dalam angket, penulis menggunakan skala *Likert*. Sugiyono (2010, hlm. 134) bahwa “Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.” Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Untuk kategori uraian tentang alternatif jawaban dalam angket, penulis menetapkan kategori penyekoran sebagai berikut: Kategori untuk setiap butir pernyataan positif, yaitu Sangat Setuju (SS) = 5, Setuju (S) = 4, Ragu-ragu (R) =

3, Tidak Setuju (TS) = 2, Sangat Tidak Setuju (STS) = 1. Kategori untuk setiap pernyataan negatif, yaitu Sangat Setuju (SS) = 1, Setuju (S) = 2, Ragu-ragu (R) = 3, Tidak Setuju (TS) = 4, Sangat Tidak Setuju (STS) = 5.

Kategori tersebut disusun untuk memberikan skor terhadap jawaban yang diberikan responden, sehingga melalui skor-skor tersebut dapat disusun dan ditetapkan suatu penilaian mengenai pengaruh pembelajaran modifikasi permainan Vobas terhadap peningkatan kerjasama siswa. Mengenai kategori penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16.
Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawban	
	+	-
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-ragu (R)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

2) Ujicoba angket

Angket yang telah disusun harus diujicobakan untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas dari setiap butir pernyataan-pernyataan. Dari ujicoba angket akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini.

Ujicoba angket ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 Maret 2015 terhadap siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas. Alasan memilih SMP tersebut karena memiliki karakteristik yang hampir sama dengan tempat penelitian, baik dalam segi letak geografis maupun karakteristik siswa. Angket tersebut diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII dengan jumlah responden sebanyak 40 siswa. Sebelum para sampel mengisi angket tersebut, penulis memberikan penjelasan mengenai cara-cara pengisiannya. Mengenai jumlah sampel yang digunakan dalam ujicoba angket dapat dilihat pada Tabel 3.17.

Tabel 3.17.
Daftar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kedungbanteng

No	Jenis kelamin	Kelas		Jumlah
		VIII A	VIII B	
1	Laki-laki	6	10	16
2	Perempuan	14	10	24
Jumlah		20	20	40

3) Hasil Ujicoba Angket

a) Uji Validitas Angket Kerjasama

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan program SPSS Versi 16. terhadap instrument kerjasama sebanyak 90 item pernyataan dengan jumlah subjek sebanyak 40 siswa Hasil uji validitas setiap item dengan taraf kepercayaan 95%, maka nilai r -tabel = 0,312 dalam instrumen kerjasama siswa SMPN 4 Kedungbanteng secara rinci tertera pada Tabel 3.18.

Tabel 3.18.
Hasil Pengujian Validitas Butir Angket
 r -tabel ($dk = 40$ dan $\alpha = 0.05$) = 0,312

No soal	r hitung	Keterangan	No. Soal	r hitung	Keterangan
1	.332	Valid	46	.335	Valid
2	.643	Valid	47	.483	Valid
3	.009	Tidak Valid	48	.334	Valid
4	.317	Valid	48	.536	Valid
5	.360	Valid	50	.488	Valid
6	.318	Valid	51	.315	Valid
7	-.210	Tidak Valid	52	.532	Valid
8	.353	Valid	53	.370	Valid
9	.372	Valid	54	.349	Valid
10	.473	Valid	55	.465	Valid
11	.391	Valid	56	.319	Valid
12	.351	Valid	57	.323	Valid
13	-.234	Tidak Valid	58	.324	Valid
14	.364	Valid	59	.354	Valid
15	.652	Valid	60	.422	Valid
16	.377	Valid	61	.513	Valid
17	.490	Valid	62	.696	Valid

No soal	r hitung	Keterangan	No. Soal	r hitung	Keterangan
18	.366	Valid	63	.358	Valid
19	.325	Valid	64	.333	Valid
20	.407	Valid	65	.582	Valid
21	.452	Valid	66	.327	Valid
22	.106	Tidak Valid	67	.340	Valid
23	-.002	Tidak Valid	68	.404	Valid
24	-.046	Tidak Valid	69	.386	Valid
25	.403	Valid	70	-.215	Tidak Valid
26	.504	Valid	71	.362	Valid
27	.555	Valid	72	.521	Valid
28	.447	Valid	73	.464	Valid
29	.553	Valid	74	.386	Valid
30	.341	Valid	75	.539	Valid
31	-.143	Tidak Valid	76	.348	Valid
32	.382	Valid	77	.358	Valid
33	.211	Tidak Valid	78	.331	Valid
34	.629	Valid	79	.563	Valid
35	.404	Valid	80	.476	Valid
36	.473	Valid	81	.547	Valid
37	.431	Valid	82	.315	Valid
38	.328	Valid	83	.358	Valid
39	.123	Tidak Valid	84	.753	Valid
40	.487	Valid	85	.421	Valid
41	.408	Valid	86	.394	Valid
42	.387	Valid	87	.703	Valid
43	.714	Valid	88	.448	Valid
44	.328	Valid	89	.651	Valid
45	.342	Valid	90	.332	Valid

b) Uji Reliabilitas Angket Kerjasama

Uji reliabilitas instrumen kerjasama dalam penelitian ini menggunakan rumus SPSS Versi 16. Hasilnya dapat dilihat di halaman berikutnya

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.939	.943	90

Sebagai kriteria untuk mengetahui tingkat reliabilitas, digunakan klasifikasi seperti pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19.
Kriteria Keterandalan (Reliabilitas) Instrumen

Kriteria	Kategori
0.91-1.00	Derajat keterandalan sangat tinggi
0.71-0.90	Derajat keterandalan tinggi
0.41-0.71	Derajat keterandalan sedang
0.21-0.41	Derajat keterandalan rendah
< 0.20	Derajat keterandalan sangat rendah

Rakhmat dan Solehuddin (2006:74)

Hasil uji reliabilitas terhadap instrumen kerjasama siswa menunjukkan tingkat derajat keterandalan sangat tinggi dengan hasil perhitungan 0,939 sesuai dengan kriteria di atas yang menunjukkan nilai 0.91-1.00 berada pada kategori sangat tinggi. Instrumen kerjasama siswa kelas VIII mampu menghasilkan skor-skor secara konsisten. Untuk perhitungan secara lengkap mengenai uji reliabilitas angket kerjasama tersebut, dapat di lihat pada lampiran.

4) Angket Hasil Ujicoba

Angket yang telah diujicobakan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kedungbanteng, kemudian dihitung validitas dan reliabilitasnya. Setelah dilakukan uji validitas instrumen, dengan taraf kepercayaan 95%, dan nilai $r = 0,312$. Mendapatkan hasil bahwa terdapat 80 pernyataan valid dan 10 pernyataan tidak valid. Hasil coba angket dapat di lihat pada Tabel 3.20.

Table 3.20.
Hasil Uji Validitas Item

Jenis instrument	Nomer item tidak valid	Nomer item valid
Kerjasama Siswa	3, 7, 13, 22, 23, 24, 31, 33, 39, 70	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90

Berdasarkan uji validitas instrumen di atas, maka diperoleh kisi-kisi angket setelah uji coba dengan jumlah 80 item pertanyaan yang akan digunakan sebagai alat penyusunan kuesioner untuk memperoleh data penelitian mengenai peningkatan kerjasama siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kedungbanteng, yang belajar permainan Vobas dengan siswa yang belajar permainan bola voli, bola basket, dan sepak bola secara konvensional seperti yang tertera pada Tabel 3.21.

Tabel 3.21.
Kisi-kisi angket kerjasama setelah uji coba

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Pertanyaan	
			Positif	Negatif
Co-operation (Kerjasama)	a. <i>Acting together</i> (bertindak bersama-sama)	1. Bekerja secara kelompok a. Bekerjasama sebelum pembelajaran b. Bekerjasama di dalam pembelajaran c. Bekerjasama setelah pembelajaran	65, 16, 30 5, 80, 1 51, 10, 45	4 36, 62, 23 67, 76, 41
		2. Pemecahan masalah kelompok a. Pemahaman bermain b. Sikap dalam permainan c. Melakukan keterampilan	42, 11, 73 7, 34, 22 44, 6, 77	18, 75, 48 33, 65, 60 21, 66

Co-operation (Kerjasama)	b. <i>Reaching a goal</i> (menggapi tujuan)	3. Saling berkomunikasi a. Berkomunikasi pada saat sebelum pembelajaran b. Berkomunikasi di dalam pembelajaran c. Berkomunikasi setelah pembelajaran	61, 12, 54 15, 19, 27 59, 24, 72	46, 17, 79 64, 8, 69 43, 58, 26
		4. Pengambilan keputusan	14, 39, 49, 31	47, 53, 71, 37, 20
	c. <i>Helping and collaborating</i> (membantu dan berkolaborasi)	5. Saling membantu a. <i>Symmetrical situation</i> (situasi pada tingkatan yang sama) b. <i>Dissymmetry situation</i> (situasi pada tingkatan yang berbeda)	70, 57, 63 25, 3,	28, 9, 35 52, 74, 40
		6. Saling memberi dukungan	55, 38, 68,	2, 29, 78, 13, 32, 50

E. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji coba instrument dilakukan pada kelas yang tidak terpilih menjadi kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Setelah *instrument* diberikan pada kelompok tersebut, dilakukan dengan analisa uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat keterandalan atau kesahihan alat ukur.

1. Uji Validitas Instrumen

Meskipun mengadopsi instrument dari sudah ada, maka perlu diuji kembali validitas dan realibilitasnya. Uji validitas instrument *rating scale* dengan menggunakan SPSS 16. Berikut langkah-langkah yang telah dilakukan untuk menguji validitas instrumen:

- Masukan data hasil uji coba instrumen pada entri SPSS.
- Klik Analyze pada menu toolbar SPSS dan pilih scale kategori Realibility Analysis.
- Setelah masuk pada kategori Realibility Analysis, klik bagian statistic yang berada di pojok kanan atas. Ceklis item, scale dan scale if item deleted. Selanjutnya klik continoue.
- Masih pada kategori Realibility Analysis, pindahkan data ke kolom item. Selanjutnya akan muncul data.

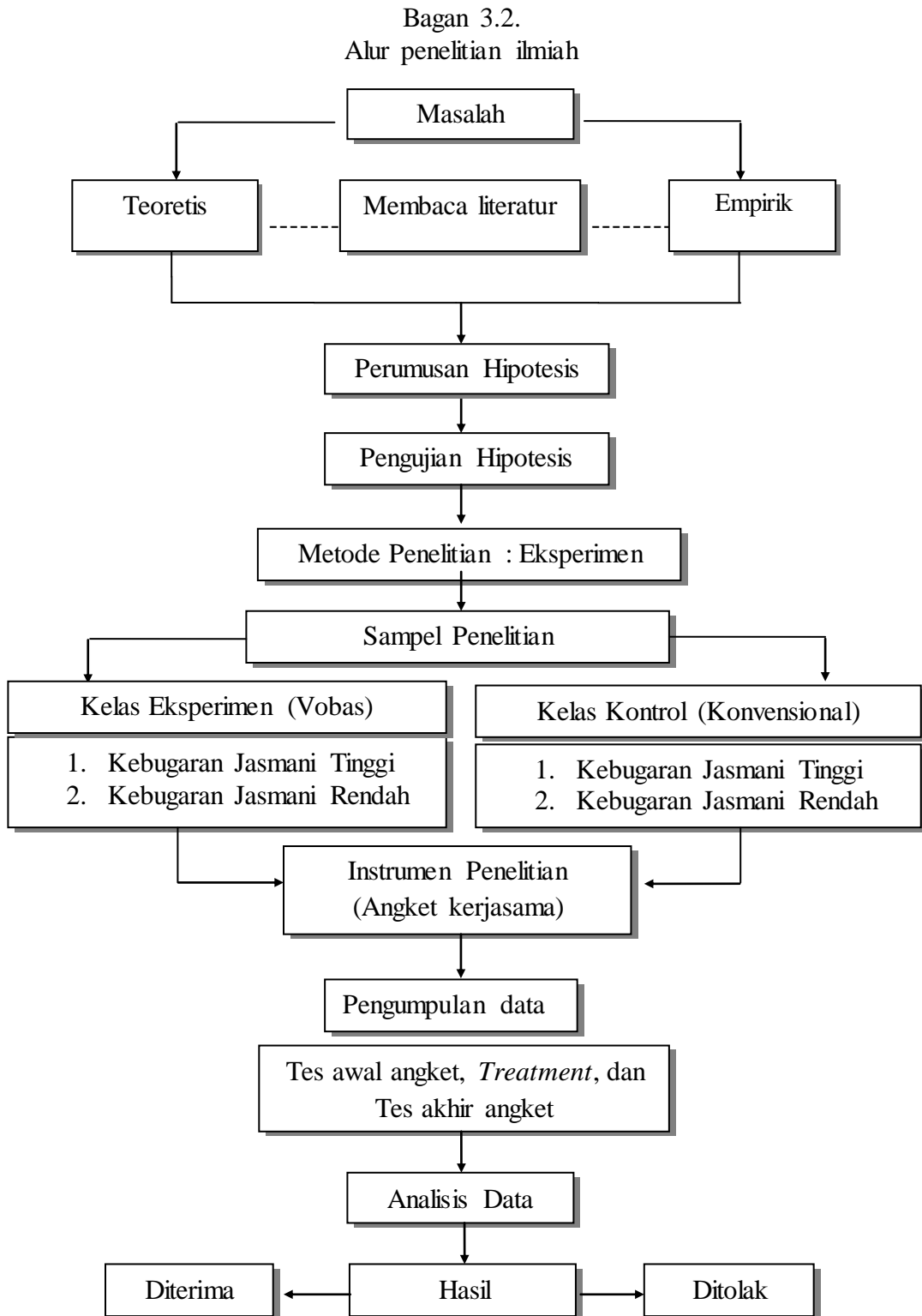
- e) Nilai hasil uji validitas (r hitung) dapat dilihat dari *corrected item total corelation*.
- f) Ketentuannya, apabila nilai dari *corrected item total corelation* $< 0,312$ maka instrumen **tidak valid**.
- g) Hasil dari perhitung dan soal yang telah valid terdapat di lampiran.

2. Uji Reliabilitas

- a) Masukkan data hasil uji coba instrumen pada entri SPSS.
- b) Klik Analyze pada menu toolbar SPSS dan pilih scale kategori Realibility Analysis.
- c) Setelah masuk pada kategori Realibility Analysis, klik bagian statistic yang berada di pojok kanan atas. Ceklis item, scale dan scale if item deleted. Selanjutnya klik continue.
- d) Masih pada kategori Realibility Analysis, pindahkan data ke kolom item. Selanjutnya akan muncul data.
- e) Untuk nilai reliabilitas dapat dilihat pada tabel Realibility Statistic pada Cronbach's Alpha dalam entri data yang muncul. Ketentuannya, apabila nilai Alpha $> 0,05$ maka reliabel dan apabila nilai Alpha $< 0,05$ maka tidak reliabel. Hasil dari perhitung terdapat di lampiran.

F. Langkah-Langkah Penelitian

Adapun langkah – langkah penelitiannya dideskripsikan dalam bentuk Bagan 3.2.



C. Definisi Operasional

Sebagai upaya untuk menfokuskan penelitian dan menghindarkan munculnya kesimpangsiuran dalam memahami judul tesis ini, diperlukan adanya rumusan definisi operasional yang jelas. Nazir (2005, hlm. 126) menyatakan:

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut

Berdasarkan pendapat di atas, definisi operasional merupakan definisi yang dibuat oleh peneliti terhadap variabel yang akan diteliti guna memberikan batasan yang tegas dan menjadi panduan atau kriteria untuk mengukur variabel tersebut. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Siedentop (dalam Suherman, 2009, hlm. 19) menjelaskan bahwa: *This does not suggest that teaching can or should be viewed as a mechanistic enterprise. Not does it suggest that there is no room in effective teaching for personal style, inventiveness, intuition. Effective teachers artistically orchestrate a set off highly developed skills to meet the specific demands of a learning setting.* Modifikasi secara umum dapat diartikan sebagai usaha untuk mengubah atau menyesuaikan. Namun secara khusus modifikasi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk menciptakan dan menampilkan sesuatu hal yang baru, unik, dan menarik tanpa menghilangkan unsur-unsur pokok dari apa yang dimodifikasi.
2. Kemenpora (2013, hlm. 7) menjelaskan bahwa: “Permainan VOBAS merupakan permainan yang menggabungkan ketiga gerak dasar dalam pembelajaran permainan bola besar, yaitu bola voli, bola basket dan sepak bola dalam suatu bentuk permainan.” Karena VOBAS merupakan olahraga permainan hasil dari penggabungan, maka VOBAS dapat dimainkan dalam satu lapangan yang dimodifikasi, dan didalamnya terdapat lapangan bola voli, bola basket dan sepak bola.
3. Apruebo (dalam Budiman, 2009, hlm. 74) menjelaskan bahwa *“Cooperation is a situation when attainment of a goal by one individual is positively correlated with attainment of that goal by other members of the*

group.” Artinya kerjasama adalah situasi ketika pencapaian tujuan yang dilakukan oleh seseorang individu adalah sangat nyata berhubungan dengan pencapaian tujuan yang dilakukan oleh anggota kelompok lain.

4. Pate (dalam Ratliffe & Ratliffe, 1994, hlm. 3-4) menjelaskan bahwa: *“Fitness is the capacity of the heart, blood vessels lungs and muscles to function at optimum efficiency”*. Maksud dari penjelasan tersebut yaitu kebugaran adalah kemampuan jantung, pembuluh darah, paru-paru, dan otot berfungsi dalam efisiensi yang optimal.

G. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah terkumpul dari *pretest*, *treatment*, dan *posttest* mengenai kerjasama siswa, kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik. Teknik analisis statistik ini dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Tujuan dilakukannya uji normalitas untuk mendapatkan distribusi data sebagai acuan untuk uji statistik selanjutnya, yakni apakah sampel yang diambil dari populasi berdistribusi normal serta untuk menentukan uji statistik selanjutnya dengan catatan bila data berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik parametrik dan bila data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik non parametrik. Uji normalitas ini dilakukan terhadap data *pretest* dan *posttest* menggunakan data skor selisih dengan uji Lilliefors. Selanjutnya uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji dua kelompok atau lebih data sampel dari populasi apakah memiliki variansi yang sama.

Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan teknik analisis varians (ANOVA) dua arah pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan jika terdapat interaksi maka dilanjutkan dengan Uji Tukey. Dengan demikian hipotesis statistik yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- | | | | |
|----|--------------------------------------|--------|---------------|
| 1) | $H_0 : \mu A_1$ | $=$ | μA_2 |
| | $H_1 : \mu A_1$ | $>$ | μA_2 |
| 2) | $H_0 : \mu A_1 B_1$ | $=$ | $\mu A_2 B_1$ |
| | $H_1 : \mu A_1 B_1$ | $>$ | $\mu A_2 B_1$ |
| 3) | $H_0 : \mu A_1 B_2$ | $=$ | $\mu A_2 B_2$ |
| | $H_1 : \mu A_1 B_2$ | $<$ | $\mu A_2 B_2$ |
| 4) | $H_0 : \text{Interaksi } A \times B$ | $=$ | μA_2 |
| | $H_1 : \text{Interaksi } A \times B$ | \neq | μA_2 |

Keterangan :

- μA_1 = Rata-rata kelompok pembelajaran modifikasi permainan Vobas
- μA_2 = Rata-rata kelompok pembelajaran olahraga permainan konvensional
- A = Pembelajaran Vobas
- B = Kebugaran Jasmani
- $\mu A_1 B_1$ = Rata-rata kelompok siswa yang diajar menggunakan pembelajaran modifikasi permainan Vobas dan memiliki kebugaran jasmani tinggi.
- $\mu A_1 B_2$ = Rata-rata kelompok siswa yang diajar menggunakan pembelajaran modifikasi permainan Vobas dan memiliki kebugaran jasmani rendah.
- $\mu A_2 B_1$ = Rata-rata kelompok siswa yang diajar menggunakan pembelajaran olahraga permainan konvensional dan memiliki kebugaran jasmani tinggi.
- $\mu A_2 B_2$ = Rata-rata kelompok siswa yang diajar menggunakan pembelajaran olahraga permainan konvensional dan memiliki kebugaran jasmani rendah.